

INFECCIÓN Y CÁNCER

- 23% de los cánceres son debidos a infecciones crónicas en países en desarrollo. El 8% en países desarrollados.
- Infecciones y cáncer más frecuentes:
 - Virus de la Hepatitis B y C (cáncer del hígado)
 - Virus del papiloma humano (cáncer del cuello uterino; ano-genitales y de cabeza y cuello). 80% de las muertes debidas al cáncer del cuello uterino ocurren en países en desarrollo.
- Helicobacter pylori (cáncer del estómago).

INFECCIONES HUMANAS ASOCIADAS CON CÁNCER

Malignancy	Agent (group)
Carcinomas	
Bladder	<i>Schistosoma haematobium</i> (blood fluke)
Cervical	HPV (papillomavirus)
Hepatocellular	HBV (hepadnavirus) HCV (flavivirus)
Bile duct	<i>Opisthorchis viverrini</i> (liver fluke)
Nasopharynx	EBV (herpesvirus)
Stomach	<i>Helicobacter pylori</i> (bacterium)
Lymphomas	
Adult T-cell	HTLV-I (retrovirus)
Burkitt	EBV (herpesvirus)
Hodgkin	EBV (herpesvirus)
Sarcoma	
Kaposi	HHV8 (herpesvirus)

HPV, human papillomavirus; HBV, hepatitis B virus; HCV, hepatitis C virus; EBV, Epstein-Bar virus; HTLV-I, human T-cell lymphotropic virus type 1; and HHV8: human herpesvirus 8.

INCIDENCIA Y MORTALIDAD DEL CÁNCER EN EL PERÚ; 2008*

INCIDENCIA	
Estómago	5215
Cuello uterino	4446
Mama	4300
Próstata	4142
Colorectal	2033
Hígado	1793
Linfo. No-Hodgkin	1714
Pulmón	1581
Leucemia	1348
Vesícula Biliar	992

MORTALIDAD	
Estómago	4520
Cuello uterino	2098
Hígado	1771
Próstata	1646
Pulmón	1536
Mama	1365
Colorectal	1230
Leucemia	1157
Linfo. Non-Hodgkin	1010
Vesícula Biliar	896

SWOG LATIN AMERICA INITIATIVE

S0701: 14-day triple, 5-day concomitant, and 10-day sequential therapies for Helicobacter pylori infection in seven Latin American sites: a randomised trial*.

Supported by the Bill & Melinda Gates Foundation.

PARTICIPANTES EN EL ESTUDIO

Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago

Colombia: Universidad del Valle, Cali

Costa Rica: Fundación INCIENSA, Guanacaste

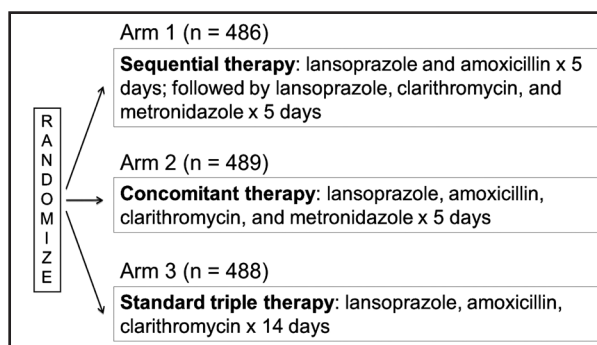
Honduras: Hospital de Occidente, Santa Rosa de Copán

México: Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca.

- Instituto Tecnológico de Sonora,
- Ciudad Obregón

Nicaragua: Universidad de Nicaragua, León

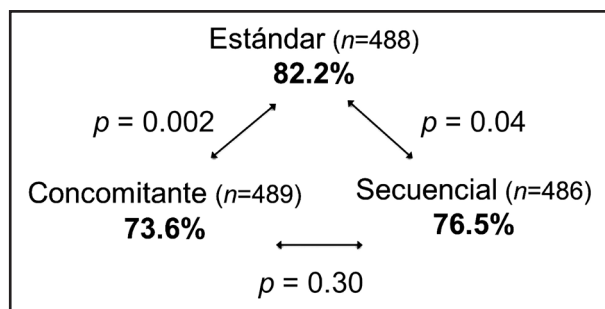
A PHASE III RANDOMIZED TRIAL OF THREE ANTIBIOTIC REGIMENS TO ERADICATE *H. pylori*



*De GLOBOCAN combinados para hombres y mujeres; por 100,000 personas.

* E.R. Greenberg, et al. The Lancet; Vol 378; Aug 6, 2011.

ERRADICACIÓN A LAS 6 - 8 SEMANAS



ERRADICACIÓN DEL *H. pylori* AL AÑO

	Estándar	Secuencial	Concomitante
UBT-neg a 6-8 semanas (1092/1463 pacientes)	87.9%	89.9%	87.9%
Tuvieron UBT al año (1340/1463 pacientes)	80.4%	79.8%	77.8%
Intención de tratar (Todos los 1463 pacientes)	74.6%	73.3%	70.1%

ANÁLISIS MULTIVARIADO – ERRADICACIÓN AL AÑO

Factor	p
• Lugar de estudio	< 0.0001
• Edad joven	< 0.001
• Índice de hacinamiento	0.003
• Educación, refrigeradora, retiro de desecho humano	NS

RANGO DE RECURRENCIA DEL *H. pylori*

• Brasil	7.6% al 50%	6 estudios
• Chile	4.2% al 54%	4 estudios
• Colombia	5.4% por año	1 estudio
• México	12% al 37%	2 estudios
• Perú	23% al 73%	2 estudios

EPIDEMIOLOGÍA MOLECULAR DEL *H. pylori*

- **Hipótesis:** el agua de ciertos distritos de Lima está contaminada con *H. pylori*.
- Investigaremos la presencia de *H. pylori* en agua y su biopelícula en distritos de alto y bajo riesgo para carcinoma gástrico:

- Cultivo
- Sensibilidad
- Virulencia
- Sepa del *H. pylori*

- Los mismos estudios en *H. pylori* de mucosa gástrica de 100 pacientes infectados con *H. pylori*.
- Correlacionar los hallazgos clínicos con los del agua.

PODEMOS TRATAR AL CÁNCER POR UN DÓLAR AL DÍA?

- 8 millones de muertes debido al cáncer en el mundo
- Muertes del cáncer exceden a las de VIH, TB, y malaria combinadas.
- El diagnóstico de cáncer puede representar muerte estresante y dolorosa.
- WHO base de datos en costo-efectividad de servicios médicos:
 - Ca. temprano de mama, con Cir/RT \$ 78 per DALY*
 - Ca. avanzado de mama con Quimioterapia \$ 4,986 per DALY
 - Extracción de cataratas \$ 89 per DALY
- Existen terapias mas baratas contra el cáncer.

EL CÁNCER COMO RETO EN EL PERÚ PROFUNDO

- No hay prevención, ni educación en salud, ni diagnóstico precoz.
- Falta de preparación del médico general.
- Falta de acceso a cuidado médico especializado:
 - Geografía difícil.
 - Pobreza.
 - Especialista no va a áreas lejanas.
 - Rehusar referencia a ciudades grandes.
- Cómo diagnosticar y tratar en la Sierra?

* DALY = disability adjusted life years (años de vida ajustados por discapacidad)
 NEJM 2010; 363; 9: 801-803

RESPONDIENDO AL RETO

- Crear programa de entrenamiento del médico general con el ABC de diagnóstico apropiado del cáncer.
- Enfocar en cánceres comunes y potencialmente curables: mama, cuello uterino: examen clínico, US de la mama, Papanicolaou, biopsias adecuadas.
- Considerar grupo multidisciplinario y multi-institucional que desarrolle pautas para atacar este problema.
- Decir no a la aprobación de medicinas caras y costo-ineficientes.
- Considerar la costo efectividad de intervenciones con el WHO's DALY (años de vida ajustados por discapacidad).

CONCLUSIONES

- La incidencia y mortalidad del cáncer en el mundo aumentará en un 70% en el 2030.
- Cáncer debido a infecciones representa un

23% en países en desarrollo y 8% en países desarrollados.

- Cánceres del estómago, cuello uterino, cabeza y cuello y del hígado son asociados con infecciones.
- Cánceres debido a infecciones crónicas son prevenibles: mejor política de salud, higiene, nutrición y vacunas.
- La epidemiología y la biología de estas infecciones necesitan de mejor estudio: H. pylori.
- Pobreza, falta de educación, geografía difícil y falta de acceso a servicios de salud son prominentes en países en desarrollo: Perú!
- Se necesita de modelos nuevos de diagnóstico y tratamiento del cáncer en regiones pobres y lejanas del Perú.
- Se necesita un enfoque multidisciplinario y multi-institucional incluyendo aportes de la Academia Nacional de Medicina, del Colegio Médico del Perú, de INEN, MINSA y de las sociedades profesionales en cáncer.